

Djachenko L.B.

*aspirant of Pedagogy and Psychology of Social Systems
Management Department of the academician I. Zyazyun,
National Technical University
«Kharkiv Polytechnic Institute», Ukraine*

REALIZATION OF THE PEDAGOGICAL MODEL OF FORMING SCIENTIFIC RESEARCH COMPETENCY IN FUTURE LIGHT INDUSTRY PRODUCTION TECHNOLOGISTS

Дяченко Людмила Борисівна

*здобувач кафедри педагогіки і психології
управління соціальними системами ім. І.А. Зязюна
Національного технічного університету
«Харківський політехнічний інститут»; Україна*

РЕАЛІЗАЦІЯ ПЕДАГОГІЧНОЇ МОДЕЛІ ФОРМУВАННЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ТЕХНІКІВ-ТЕХНОЛОГІВ ЛЕГКОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

Abstract. There has been analyzed the peculiarities of realization of pedagogical model of formation of scientific competence of future light industry technicians in the study of natural sciences in college. It is revealed that the most effective for the purposeful and gradual mastery of technologists by technological competence is the combination of individual forms of group work both in the educational process and in the extracurricular activities of students. The model of formation of defined competence is presented, which consists of six main blocks: target, theoretical and methodological, substantive, organizational, procedural and resultant. The model is based on the principles of competency, system, personality-oriented and activity-based approaches. It is noted that the successful formation of the research competence of future light industry technologists in the process of studying natural sciences requires full and consistent implementation of the developed model, taking into account the sequence of blocks of the model and providing pedagogical conditions for its implementation.

Анотація. У статті проаналізовано особливості реалізації педагогічної моделі формування науково-дослідницької компетентності майбутніх техніків-технологів легкої промисловості при вивченні природничих дисциплін у коледжі. Виявлено, що найбільш ефективними для цілеспрямованого та поетапного оволодіння техніками-технологами науково-дослідницькою компетентністю є поєднання індивідуальних форм роботи з груповими як у навчальному процесі, так і у позааудиторній діяльності студентів. Представлено модель формування означеної компетентності, що складається з шести основних блоків: цільового, теоретико-методологічного, змістовного, організаційного, процесуального та результативного. Модель заснована на принципах компетентнісного, системного, особистісно-орієнтованого та діяльнісного підходів. Зазначено, що успішне формування науково-дослідницької компетентності майбутніх техніків-технологів легкої промисловості у процесі вивчення природничих дисциплін вимагає повної та послідовної реалізації розробленої моделі з урахуванням черговості блоків моделі та забезпечення педагогічних умов її реалізації.

Keywords: *scientific and research competency, light industry technologists, pedagogical model, a specialist's professional training, subjects in natural sciences.*

Ключові слова: *науково-дослідницька компетентність, техніки-технологи легкої промисловості, педагогічна модель, професійна підготовка фахівців, природничі дисципліни.*

Постановка проблеми. Професійна діяльність техника-технолога легкої промисловості зосереджена навколо впровадження стандартизованих технологічних процедур в текстильному, швейному, шкіряному, хутровому виробництві. Сфера його обов'язків охоплює: розробку технічних завдань при реалізації конкретного замовлення, налаштування техніки і підбір необхідних режимів роботи, організацію черговості виконання робіт, контроль дотримання технологічних процесів [3]. Але діяльність техника-технолога не зводиться лише до відтворення загальноприйнятих процедур. Фахівець цього профілю також має постійно відстежувати новітні технології та техніки виробництва, корегувати процес виробництва з урахуванням останніх відкриттів, брати активну участь у виконанні

патентних досліджень. Тобто, технік-технолог на сучасному виробництві є не просто людиною, що відтворює традиційний хід речей, а скоріше, є активним дослідником, що спрямований на постійне підвищення ефективності та якості виробництва шляхом впровадження новітніх підходів. Він не просто знає як необхідно організовувати роботу, а постійно шукає шляхи її інтенсифікації.

Загострюють потребу у науково-дослідницькій діяльності техніків-технологів шалені темпи технологічного прогресу, що набирають обертів в останні десятиліття. Стосується це і технологій виготовлення синтетичних матеріалів, й самих виробів [5]. В контексті інтеграції України в європейський економічний простір вимоги до якості товарів, що виробляються на підприємствах

легкої промисловості, постійно зростають. Технологічне вдосконалення процесу виробництва в легкій промисловості стає умовою виживання галузі та запорукою економічного процвітання країни.

Для впровадження інноваційних підходів в процес виробництва в легкій промисловості техніки-технологи мають володіти розвинутою науково-дослідницькою компетентністю, формування якої має відбуватися ще під час навчання у коледжі. Якщо фахівець без сформованої науково-дослідницької компетентності опиниться на виробництві, то всі сили та час він буде витрачати на реалізацію отриманих в коледжі знань та умінь і на адаптацію до умов виробництва. Можуть пройти роки, доки він усвідомить важливість нововведень і наукового пошуку. Та навіть після такого усвідомлення він може зіштовхнутися з труднощами опанування компетенціями, що забезпечують здатність до продуктивної науково-дослідницької діяльності.

Аналіз останніх досліджень. Актуальність теми дослідження загострюється у зв'язку з браком системних досліджень розвитку професійних компетентностей студентів, що навчаються в коледжах. Більшість науковців зосереджує увагу на вивченні професійного розвитку студентів закладів вищої освіти, і дуже рідко можна зустріти роботи, присвячені дослідженню різних аспектів розвитку науково-дослідницької компетентності майбутніх фахівців, що навчаються в коледжах.

Серед найбільш системних досліджень в цій сфері можна відзначити роботи: І. Бабій щодо розвитку професійного мовлення студентів професійно-технічних закладів [1], Г. Білецької, що займалася вивченням природничо-наукової компетентності майбутніх екологів [2], Л. Ткач, що вивчала аспекти практичної підготовки техніків-технологів з виробництва хліба [13]. Проблеми ж професійного розвитку майбутніх техніків-технологів легкої промисловості розглядаються дослідниками вкрай рідко.

В останні роки все частіше з'являються науково обгрунтовані моделі формування науково-дослідницької компетентності, зокрема С. Сисоєва та Л. Козак розробили модель формування дослідницької компетентності викладача вищої школи [13], І. Солошич – майбутніх фахівців-екологів [12], Л. Борисенко – майбутніх економістів [4], О. Пташенчук та Н. Чайченко – майбутніх учителів біології [8].

При цьому на сьогодні не описано жодної моделі формування науково-дослідницької компетентності майбутніх техніків-технологів

легкої промисловості, яка була б науково обгрунтованою та заснованою на сучасних інтерактивних технологіях.

Мета статті – аналіз особливостей реалізації педагогічної моделі формування науково-дослідницької компетентності майбутніх техніків-технологів легкої промисловості при вивченні природничих дисциплін (хімії, біології, екології) у коледжі.

Виклад основного матеріалу. Науково-дослідницька компетентність має розвиватися у майбутніх техніків-технологів саме в коледжі одночасно з іншими професійно важливими компетентностями. З метою формування науково-дослідницької компетентності майбутніх техніків-технологів легкої промисловості під час навчання у коледжі було розроблено модель реалізації науково-дослідницької компетентності майбутніх техніків-технологів легкої промисловості у процесі вивчення природничих дисциплін у коледжі (рис.1), що складається з шести основних блоків: цільового, теоретико-методологічного, змістовного, організаційного, процесуального та результативного. Модель заснована на принципах компетентнісного, системного, особистісно-орієнтованого та діяльнісного підходів.

Успішне формування науково-дослідницької компетентності майбутніх техніків-технологів легкої промисловості у процесі вивчення природничих дисциплін (хімії, біології, екології) вимагає повної та послідовної реалізації розробленої моделі з урахуванням черговості блоків моделі та можливості її корекції після оцінки результатів.

Початок реалізації моделі пов'язаний з виконанням завдань її **цільового блоку**, а саме: постановки мети. В процесі розробки цільового блоку в якості мети було визначено формування науково-дослідницької компетентності майбутніх техніків-технологів легкої промисловості у процесі вивчення природничих дисциплін. При формулюванні мети ми дотримувалися визначених принципів. Таким чином, пов'язаність всіх блоків розробленої моделі забезпечує виконання принципів діагностичності, узгодженості та реалістичності мети. Визначена мета відповідає принципу реалістичності, адже основні заходи, що пов'язані з її реалізацією можливо втілити за час вивчення майбутніми техніками-технологами легкої промисловості дисциплін природничого циклу. Вона пов'язана з актуальними для студентів навчальними та професійними завданнями, а отже, відповідає принципу спадкоємності. Етичність та логічність мети забезпечують

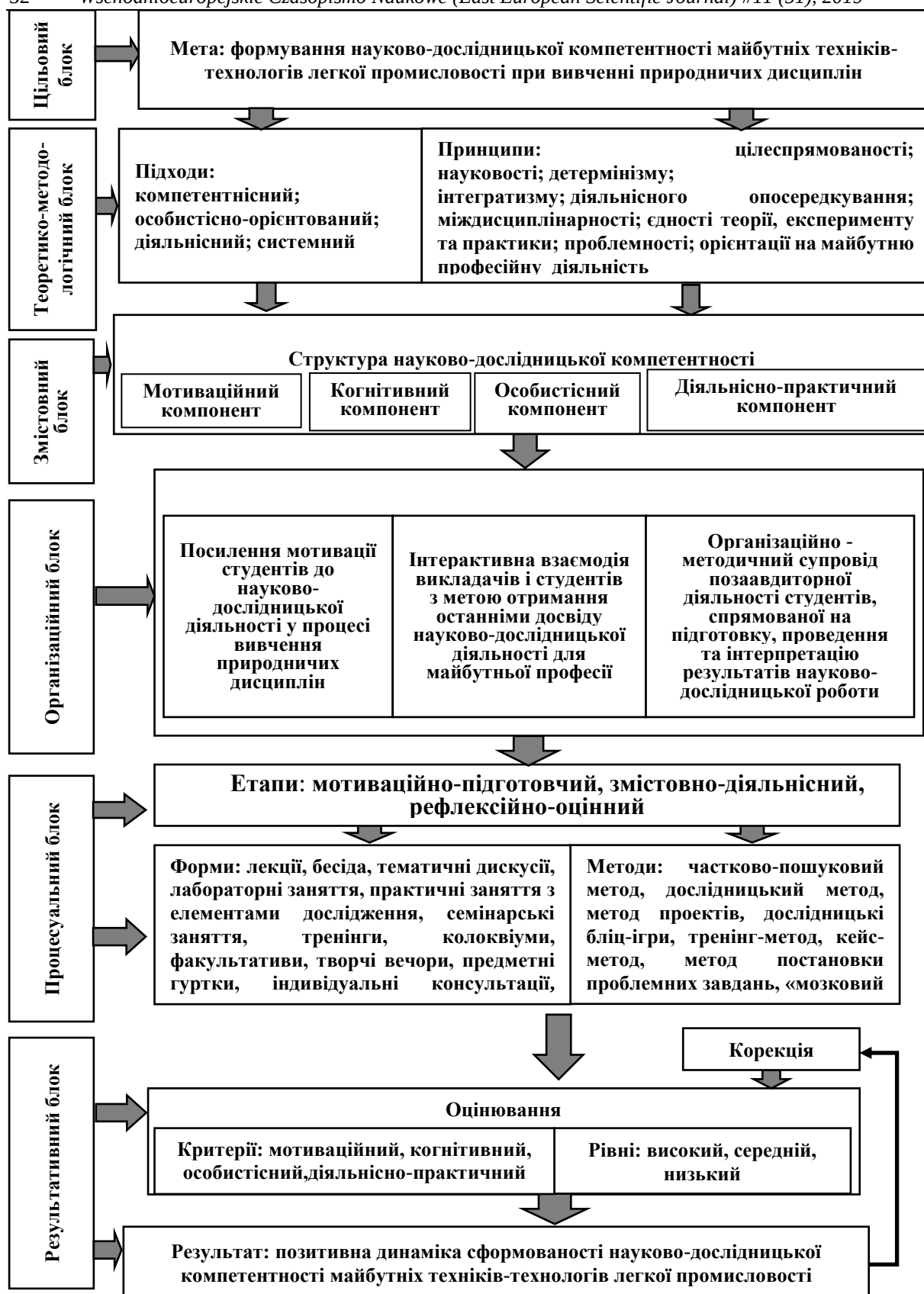


Рис.1.1 – Модель формування науково-дослідницької компетентності майбутніх техніків-технологів легкої промисловості при вивченні природничих дисциплін

її відповідність принципу ідентичності через відсутність суперечностей з індивідуальними цілями та завданнями учасників навчального процесу. Таким чином, на етапі розробки цільового

блоку розробленої моделі формування науково-дослідницької компетентності майбутніх техніків-технологів легкої промисловості у процесі вивчення природничих дисциплін (хімії, біології,

екології) було дотримано всіх основних принципів педагогічного цілепокладання.

В рамках **теоретико-методологічного, змістовного та організаційного блоків** моделі формування науково-дослідницької компетентності майбутніх техніків-технологів легкої промисловості у процесі вивчення природничих дисциплін у коледжі було уточнено відповідність визначених компонентів, педагогічних підходів, принципів та педагогічних умов формування науково-дослідницької компетентності майбутніх техніків-технологів легкої промисловості меті моделі.

Найбільш активні заходи були пов'язані з реалізацією **процесуального блоку** моделі формування науково-дослідницької компетентності майбутніх техніків-технологів легкої промисловості при вивченні природничих дисциплін, адже саме на цьому етапі в життя впроваджувалися визначені форми та методи педагогічної роботи, а отже, реалізація цього блоку потребує докладного опису.

Вона передбачала три основні етапи: мотиваційно-підготовчий, змістовно-діяльнісний та рефлексивно-оцінний. Кожен з цих етапів був пов'язаний із застосуванням певного комплексу форм та методів педагогічної роботи. Принциповим було послідовне впровадження цих етапів в аудиторній та позааудиторній роботі майбутніх техніків-технологів легкої промисловості. Кожен з етапів мав свою мету та завдання, виконання яких створювало підґрунтя для реалізації наступного етапу. Перед початком реалізації процесуального блоку було проведено констатувальне дослідження.

Логіка розробленої педагогічної моделі вимагає в першу чергу реалізації **мотиваційно-підготовчого етапу**, який безпосередньо пов'язаний з впровадженням в навчальний процес **першої педагогічної умови – посилення мотивації студентів до науково-дослідницької діяльності у процесі вивчення природничих дисциплін**. Як вже зазначалося вище, мотивація являє собою основу навчальної активності студентів. В. Михайличенко та В. Полянська відзначають, що професійний розвиток студентів залежить від того ціннісного змісту, який вони знаходять в майбутній професійній діяльності [3]. Якщо студент розуміє цінність майбутньої професійної діяльності на особистісному («Чому це важливо саме для мене?») та суспільному («Яку користь це має для суспільства?») рівні, то його зусилля по досягненню навчальних цілей будуть значно вищими, ніж якщо такого розуміння немає. В. Климчук виділив ще один важливий елемент мотивації в процесі навчання – це позитивні міжособистісні відносини в групі студентів [4]. Такі стосунки створюють комфортну атмосферу для розвитку та привабливий майданчик для особистісного самовираження. У разі, якщо в колективі студентів сформовані позитивні відносини, студенти більш продуктивно реалізують

свій творчий потенціал, рідше відчують страх та напругу, з більшим бажанням виконують позааудиторні завдання. Навчання в такому випадку перетворюється з обтяжливого зобов'язання на форму самореалізації і відкриває можливості для найбільш стрімкого навчально-професійного розвитку.

Основними завданнями мотиваційно-підготовчого етапу виступали:

1. Усвідомлення майбутніми техніками-технологами легкої промисловості особистісної значущості формування науково-дослідницької компетентності.

2. Розвиток розуміння суспільної значущості науково-дослідницької діяльності техніків-технологів легкої промисловості та її зв'язок з вирішенням соціально важливих проблем.

3. Формування позитивного соціально-психологічного клімату в студентському колективі, що сприятиме саморозкриттю майбутніх техніків-технологів в процесі навчання.

Усвідомлення особистісної значущості науково-дослідницької компетентності майбутніх техніків-технологів легкої промисловості потребувало комплексу форм і методів (бесіда, індивідуальна консультація, коучинговий метод, мозковий штурм, метод постановки проблемних завдань, кроссенс-метод) навчальної роботи, які впроваджувалися впродовж першого семестру. На нашу думку, найбільш ефективним є поєднання індивідуальних форм роботи, в процесі реалізації яких студент має можливість усвідомлювати особистісні змісти, та групових, які дозволяють студенту зрозуміти відмінність та особливості власних поглядів від поглядів однокурсників. Все це сприяє більш свідомому та цілеспрямованому підходу до оволодіння професією взагалі, та науково-дослідницькою компетентністю, зокрема.

Основні заходи мотиваційно-підготовчого етапу були здійснені в перші п'ять тижнів з початку реалізації педагогічної моделі, що заклало підґрунтя для **змістовно-діялісного етапу**, на якому відбувалися основні заходи з формування науково-дослідницької компетентності майбутніх техніків-технологів легкої промисловості. О. Романовський відзначає, що мотивація студентів є невід'ємною частиною навчального процесу [10], саме тому мотиваційні заходи активно використовувалися у всіх видах навчальної активності й на змістовно-діялісному етапі для підтримання зацікавленості студентів у процесі навчання дисциплін природничого циклу. С. Резнік підкреслює особливе значення використання активних методів навчання для підтримання вмотивованості студентів, саме тому ми активно використовували методи цієї групи на даному етапі реалізації моделі формування науково-дослідницької компетентності майбутніх техніків-технологів легкої промисловості при вивченні природничих дисциплін (хімії, біології, екології) [9].

В якості основних завдань цього етапу можна виділити:

1) розвиток знань, умінь, навичок та якостей, що складають основу науково-дослідницької компетентності майбутніх техніків-технологів; 2) здобуття досвіду самостійної науково-дослідницької діяльності; 3) розвиток навичок командної роботи для вирішення науково-дослідницьких завдань. Для вирішення таких складних і комплексних завдань ми зверталися в роботі зі студентами до індивідуальних та групових форм педагогічної роботи та використовували комплекс методів, що дозволяли активізувати процес формування науково-дослідницької компетентності студентів експериментальної групи. Форми та методи педагогічної роботи, що застосовувалися на цьому етапі було спрямовано на реалізацію *другої та третьої педагогічної умови – організацію інтерактивної взаємодії викладачів і студентів з метою отримання останніми досвіду науково-дослідницької діяльності для майбутньої професії; забезпечення організаційно-методичного супроводу позааудиторної діяльності студентів, спрямованої на підготовку, проведення та інтерпретацію результатів науково-дослідницької роботи.* Зокрема, використовувалися: лекції, частково-пошуковий метод, дослідницький метод, метод проєктів, кейс-метод, творчі проєкти, тематичні дискусії, робота у факультативних групах та предметних гуртках.

На змістовно-діяльнісному етапі шляхом активної взаємодії викладачів та студентів, а також застосування широкого спектра форм і методів навчальної роботи, формувалися навички майбутніх техніків-технологів легкої промисловості, пов'язані з розробкою та проведенням самостійних досліджень з природничих дисциплін (хімії, біології, екології).

Вважаємо, що жоден процес формування компетентності не може являтися завершеним доти, поки студенти не усвідомили ті особистісні та професійні зміни, що відбулися з ними. Саме такому усвідомленню сприяв *рефлексивно-оцінний етап* формування науково-дослідницької компетентності майбутніх техніків-технологів.

В якості основних завдань рефлексивно-оцінного етапу було виділено: 1) розвиток навичок аналізу та підготовки презентації результатів дослідження; 2) здобуття досвіду захисту наукового проєкту, публічного виступу; 3) усвідомлення професійного та особистісного зростання, що відбулося за час реалізації педагогічної моделі. Даний етап пов'язаний з реалізацією всіх трьох педагогічних умов і забезпечує гармонійне завершення їх реалізації в рамках розробленої педагогічної моделі. Різноманітні заходи цього етапу дають можливість студенту проаналізувати темпи та характер розвитку науково-дослідницької компетентності не тільки на основі самоаналізу, а й з використанням різних форм зворотнього зв'язку, які дозволяють краще усвідомити ті слабкі сторони, над якими ще

варто попрацювати. Необхідно відзначити, що комплекс заходів на цьому етапі не був однаковим для всіх студентів і залежав від того напряму позааудиторної роботи, який студент обрав на мотиваційно-підготовчому етапі. В залежності від спрямованості особистих інтересів студенти брали участь у наукових читаннях, конференціях, олімпіадах, конкурсах наукових робіт з окремих предметів. Спільною для всіх студентів була участь в семінарах, лабораторних та практичних роботах, дослідницьких бліц-іграх (турнір з хімічного брейн-рингу «Ерудити», конкурс-захист науково-дослідницьких та пошуково-дослідницьких робіт з природничих дисциплін) та проходження коучингової консультації.

Після проведення всіх заходів було виконано контрольне тестування та анкетування студентів з метою визначення рівня розвитку показників науково-дослідницької компетентності майбутніх техніків-технологів легкої промисловості при вивченні природничих дисциплін (хімії, біології, екології).

Висновки. В процесі реалізації педагогічної моделі були створені умови не тільки для розвитку науково-дослідницької компетентності майбутніх техніків технологів легкої промисловості при вивченні природничих дисциплін (хімії, біології, екології), а й надано можливість для реалізації студентами індивідуальної навчальної траєкторії. Обов'язковою умовою для всіх респондентів експериментальної групи була участь у науково-дослідницькій діяльності, при цьому кожен студент міг обрати саме ту форму (індивідуальну, групову) та вид (теоретична, емпірична) роботи, що найбільше підходить саме йому. На наш погляд, такий підхід є надзвичайно важливим, адже силювання студентів до робіт, які для них не цікаві, не буде сприяти формуванню стійкої мотивації до саморозвитку. Всі заходи педагогічної моделі реалізовувалися суворо послідовно, за представленою схемою, що зробило можливим створення умов для усвідомленого та цілеспрямованого формування науково-дослідницької компетентності майбутніх техніків-технологів легкої промисловості в процесі вивчення природничих дисциплін у коледжі текстилю та дизайну. Представлена в роботі авторська модель може бути використана викладачами, методистами, студентами для розвитку науково-дослідницької компетентності останніх у навчальному процесі вищих закладів освіти I-II рівнів акредитації.

Список літератури

1. Бабій І.В., 2015. Педагогічні умови розвитку професійного мовлення учнів проєсійно-технічних навчальних закладів сфери обслуговування: автореф. дис. канд. пед. наук. Вінниця: Вінницький державний педагогічний університет ім. Михайла Коцюбинського.
2. Білецька Г. Природничо-наукова підготовка майбутніх екологів: сутність та стан

проблеми у педагогічних дослідженнях / Г. Білецька // Вища освіта України. - 2014. - № 1. - С. 60-65.

3. Довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників. Випуск 1. Професії працівників, що є загальними для всіх видів економічної діяльності", що затверджено наказом Міністерства праці та соціальної політики України від 29 грудня 2004 р. N 336.

4. Євтух М.Б. Науково-практичні підходи до проблеми формування науково-дослідної компетентності майбутніх економістів / М.Б. Євтух, Л.Л. Борисенко // Духовність особистості: методологія, теорія і практика. - 2012. - №5(52). - С. 88-104.

5. Іванова В.Б. Аналіз сучасних реалій легкої промисловості України в умовах інноваційної економіки / Іванова В.Б., Стойка О.В. // Актуальні питання економіки, управління та права: збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції (Полтава, 19 лютого 2018 р.): у 2 ч. - Полтава: ЦФЕНД, 2018. - Ч. 1. - С. 59-61.

6. Климчук В.О. Дослідження особливостей розвитку внутрішньої мотивації студентів у навчальній діяльності // Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 20. Психологія. - К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, Випуск 1 (25), 2004. - С. 222-232.

7. Михайличенко В.Є. Роль мотивації навчально-пізнавальної діяльності у формуванні професійної спрямованості студентів / В. Є. Михайличенко, В. В. Полянська // Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах : зб. наук. пр. / голов. ред.

Т. І. Сущенко. - Запоріжжя : КПУ, 2011. - Вип. 17 (70). - С. 320-327.

8. Пташенчук, О.О., Чайченко, Н.Н. (2018). Дидактична система формування дослідницької компетентності майбутніх учителів біології. Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології, 4 (78), 200-215.

9. Резнік С.М. Сучасні тенденції використання викладачами активних методів навчання у вищому технічному навчальному закладі / С.М. Резнік // Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах : зб. наук. пр. / голов. ред. Т.І. Сущенко. - Запоріжжя : КПУ, 2013. - Вип. 30. - С. 582-586.

10. Романовський О.Г. Ментальні карти як інноваційний спосіб організації інформації в навчальному процесі вищої школи [Електронний ресурс] / О.Г. Романовський, В.М. Гриньова, О.О. Резван // Інформаційні технології і засоби навчання = Information Technologies and Learning Tools: електрон. наук. фахове вид. - 2018. - Т. 64, № 2. - С. 185-196.

11. Сисоєва С. Дослідницька компетентність викладача вищої школи: програма розвитку / С. Сисоєва, Л. Козак // Неперервна професійна освіта: теорія і практика. - 2016. - Вип. 1-2. - С. 39-44.

12. Солошич І. Науково-дослідницька компетентність майбутніх фахівців-екологів / І. Солошич // Проблеми інженерно-педагогічної освіти. - 2017. - №54-55. - С. 116-123.

13. Ткач Л. Практична підготовка майбутніх техніків-технологів зі спеціальності "Виробництво хліба, кондитерських, макаронних виробів і харчових концентратів": досвід, стан і проблеми / Л. Ткач. - С. 198-205.

Ivanova T.

lecturer of special education department,

Mykolayiv National University named after V. Sukhomlinsky

FEATURES OF HUMANE RELATIONSHIP BUILDING IN THE SCHOOL TEAM OF TEENAGERS

Іванова Тетяна Михайлівна

викладач кафедри спеціальної освіти,

Миколаївський національний університет імені В.О. Сухомлинського

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ГУМАННИХ СТОСУНКІВ У КЛАСНОМУ КОЛЕКТИВІ ПІДЛІТКІВ

Summary. The peculiarities of human relationships in the school team of teenagers are analyzed in the paper. The main conceptual positions concerning the unity of the processes of humanistic education and the formation of the personality in adolescence are considered. Selected criteria, indicators and levels of humanity adolescents. The conditions of the process of humane relationship building in the school team of teenagers are revealed. Formulated theoretical principles, which together constitute a coherent system to effectively overcome aggression and the formation of humanity adolescents.

Анотація. У статті проаналізовано особливості гуманних стосунків у класному колективі підлітків. Подано основні концептуальні позиції щодо єдності процесів гуманістичного виховання та формування особистості у підлітковому віці. Виокремлено критерії, показники та рівні гуманності підлітків. Розкрито умови процесу формування гуманних стосунків у класному колективі підлітків. Сформульовано теоретичні положення, які в сукупності являють собою цілісну систему ефективного подолання агресії та формування гуманності підлітків.

Key words: *humanism, humanity, humane relations, educational process, teenagers.*